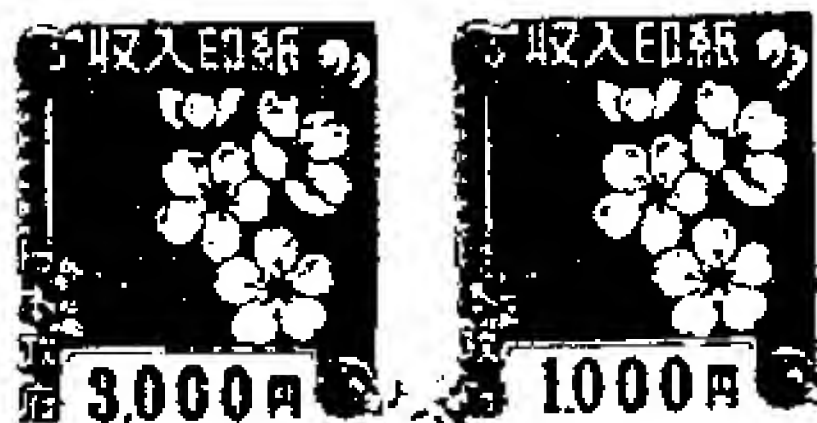


B4



実用新案登録願 (3)後記号なし

(4,000円)

昭和56年3月5日

特許庁長官 島田春樹 殿



1. 考案の名称

木質耐力量パネルの補強構造

2. 考案者

住所(居所) 東京都杉並区高井戸東二丁目4番5号

ミサワホーム株式会社内

氏名

中

村

孝

(外1名)

3. 実用新案登録出願人

住所

東京都杉並区高井戸東二丁目4番5号

名称

ミサワホーム株式会社

代表者 ミサワ 千代治

4. 代理人

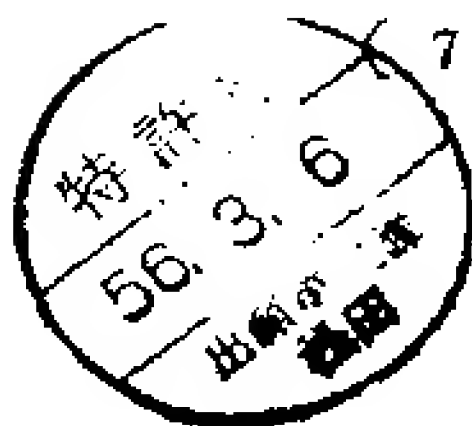
東京都港区赤坂九丁目6番29号

パシフィック乃木坂601号

〒107 電話 03(479)2531

(7653)弁理士 羽 鳥

修



56 030432

方式  
査査



56

143307

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

木質耐力壁パネルの補強構造

### 2. 実用新案登録請求の範囲

木質芯材を格子状または縦横状に枠組みし、  
該木質芯材の両面に表面板を固着してなる木質  
耐力壁パネルと下部部材との接合部の構造であ  
つて、上記木質耐力壁パネルの両側下部と上  
記下部部材とを補強材にて繋結したことを特徴  
とする木質耐力壁パネルの補強構造。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は木質耐力壁パネルの補強構造に関す  
る。

木質系工業化住宅においては、地震力や風圧  
力による面内せん断や面外曲げに対抗する手段  
として木質耐力壁を用いるのが一般的である。

かかる木質耐力壁は、枠組みされた木質芯材  
の両面に構造用合板などの表面板を固着した  
いわゆるストレススキンパネルとするのが耐力  
上有効であり、木質芯材と所定有効巾の表面板

とが工型梁として作用して有効な面内せん断耐力，面外曲げ耐力を保有する。

しかるに、第1図に示すJISに定める面内せん断耐力試験などによる実験では、水平方向の加圧 $P$ により上記木質耐力壁がその終局耐力に近づくと、該木質耐力壁の外周横芯材と外周縦芯材との接合部、すなわち該木質耐力壁の両側下端部のうち加圧側の下端部 $A$ が一挙に破壊してしまい、上述した木質芯材と両面の表面板とによるストレススキンパネル効果が十分に発揮されないうちに破壊強度が決定されてしまうという不合理な結果となつてゐる。

上記外周横芯材と外周縦芯材との接合部は、両芯材に相欠き等の加工をして、さらに接着、釘打ちにより接合するのが普通であるが、一体の部材ではないためその接合強度に限界があり、水平力 $P$ による外周縦芯材の引抜き力 $T$ に対してこの部分が一番強度的に弱く、最初に破壊するのが実状である。

本考案はかかる実状に鑑み案出されたもので

あり、木質芯材を格子状または縦横状に枠組みし、該木質芯材の両面に表面板を固着してなる木質耐力壁パネルと下部部材との接合部の構造であつて、上記木質耐力壁パネルの両側下端部と上記下部部材とを補強材にて緊結することにより木質耐力壁パネルの持つ本来の面内せん断耐力までその耐力を向上させ、合理的な構造計画を遂行しうるようなしたものである。

以下本考案の好適な実施例を図面により説明する。

第2図及び第3図は本考案の第1実施例を示すものであり、図中1は木質耐力壁パネル、2は床パネル、3は半土台、4は台輪、5は基礎である。

木質耐力壁パネル1は、第4図又は第5図に示す如く、木質芯材6を格子状又は縦横状に枠組みし、該木質芯材6の両面に構造用合板などの表面板7を接着剤、釘打ちなどにより固着してなるいわゆるストレススキンパネルである。

上記木質耐力壁パネル1は、上記床パネル2、

半土台 3 などの下部部材と接着，釘打ち等により固着され、さらに上記基礎 5 と該基礎 5 に下部が埋設されたアンカーボルト 8 により緊結されている。

しかして、上記木質耐力壁パネル 1 と床パネル 2，半土台 3 などの下部部材との接合部においては、該木質耐力壁パネル 1 の両側下端部 A すなわち外周縦芯材 6a と外周下横芯材 6b との接合部分 A が、上記下部部材と木質補強材 9 にて緊結されている。該木質補強材 9 は、厚さ 12 mm ないし 20 mm 程度の構造用合板からなり、上記木質耐力壁パネル 1 の両側下端部 A と、下部部材たる半土台 3 とを接着，釘打ち、あるいはボルト締め（図示せず）などの接合手段により緊結するものである。かかる補強材 9 を用いることにより、水平力に対して従来最も弱点とされた上記外周縦芯材 6a と外周下横芯材 6b との接合部 A が下部部材と強固に一体化され、水平力に対して上記木質耐力壁パネル 1 がその本来のストレススキンパネル効果を発揮して所

期の面内せん断耐力を保有することができ、さらに上部よりの応力を円滑に基礎、さらには地盤へと伝達することができることとなる。

第6図及び第7図には本考案の第2実施例が示されており、本実施例においては補強材9は断面L字形の金属製プレートからなっており、該補強材9の直立片9aは上記木質耐力壁パネル1の内側下端部Aを十分に補強しうるよう外周縦芯材6aと外周下横芯材6bとの接合部Aと、下部部材たる半土台3とを釘打ちにより強固に緊結しており、さらに上記補強材9の水平片9bは、該水平片9bに穿設した孔10内にアンカーボルト8を貫通させ、半土台3及び床パネル2と台輪4との間に嵌装されている。本実施例においては、補強材9として金属製プレートを用いており、補強材9があまり外部に突出しないため納まりがよく、またアンカーボルトとも連絡されているため、補強効果がより一層向上する。

本考案は、上述した如く構成されており、本

質耐力壁パネルの両側下端部と下部部材とを補強材にて一体的に繋結することにより、従来の木質耐力壁パネルの弱点を補完して本来の木質耐力壁パネルの有するべき面内せん断耐力を保有させ、強固な建物を構築することができるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は木質耐力壁パネルの水平せん断試験の概要を示す側面図であり、第2図及び第3図はそれぞれ本考案に係る木質耐力壁パネルの補強構造の第1実施例を示す縦断面図及び側面図であり、第4図及び第5図はそれぞれ木質耐力壁パネルの枠材の様態を示す側面図であり、第6図及び第7図はそれぞれ本考案の第2実施例を示す縦断面図及び側面図である。

A … 接合部、1 … 木質耐力壁パネル、6 … 木質芯材、7 … 表面板、9 … 補強材

実用新案登録出願人

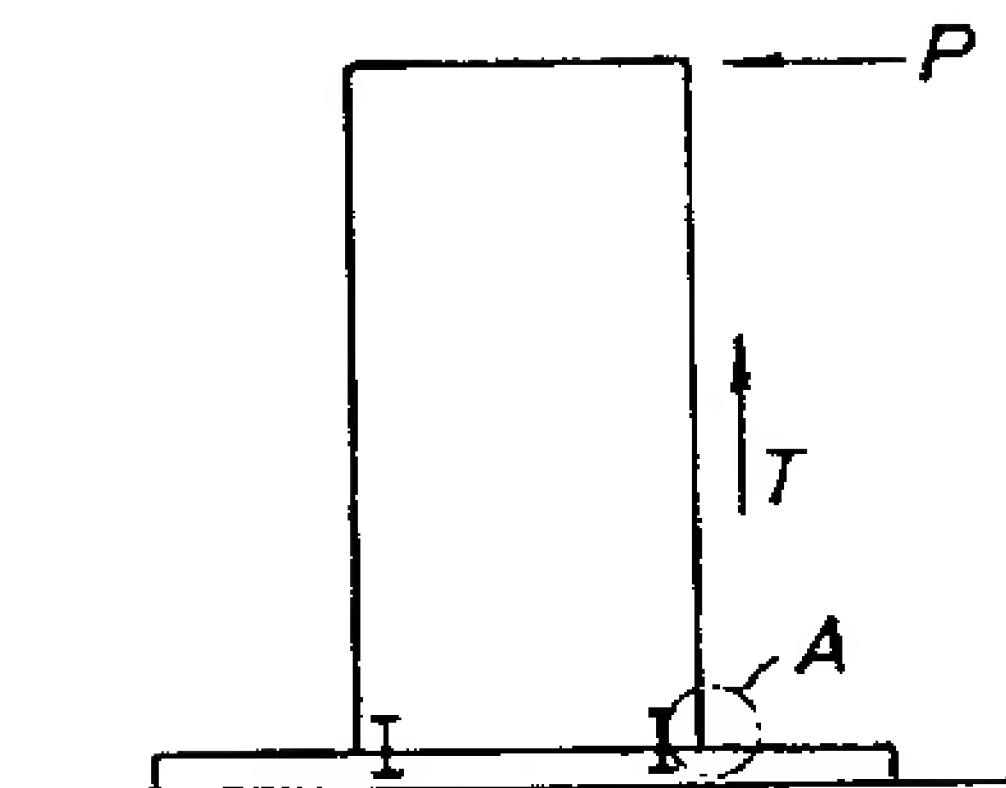
ミサワホーム株式会社

代理人 弁護士

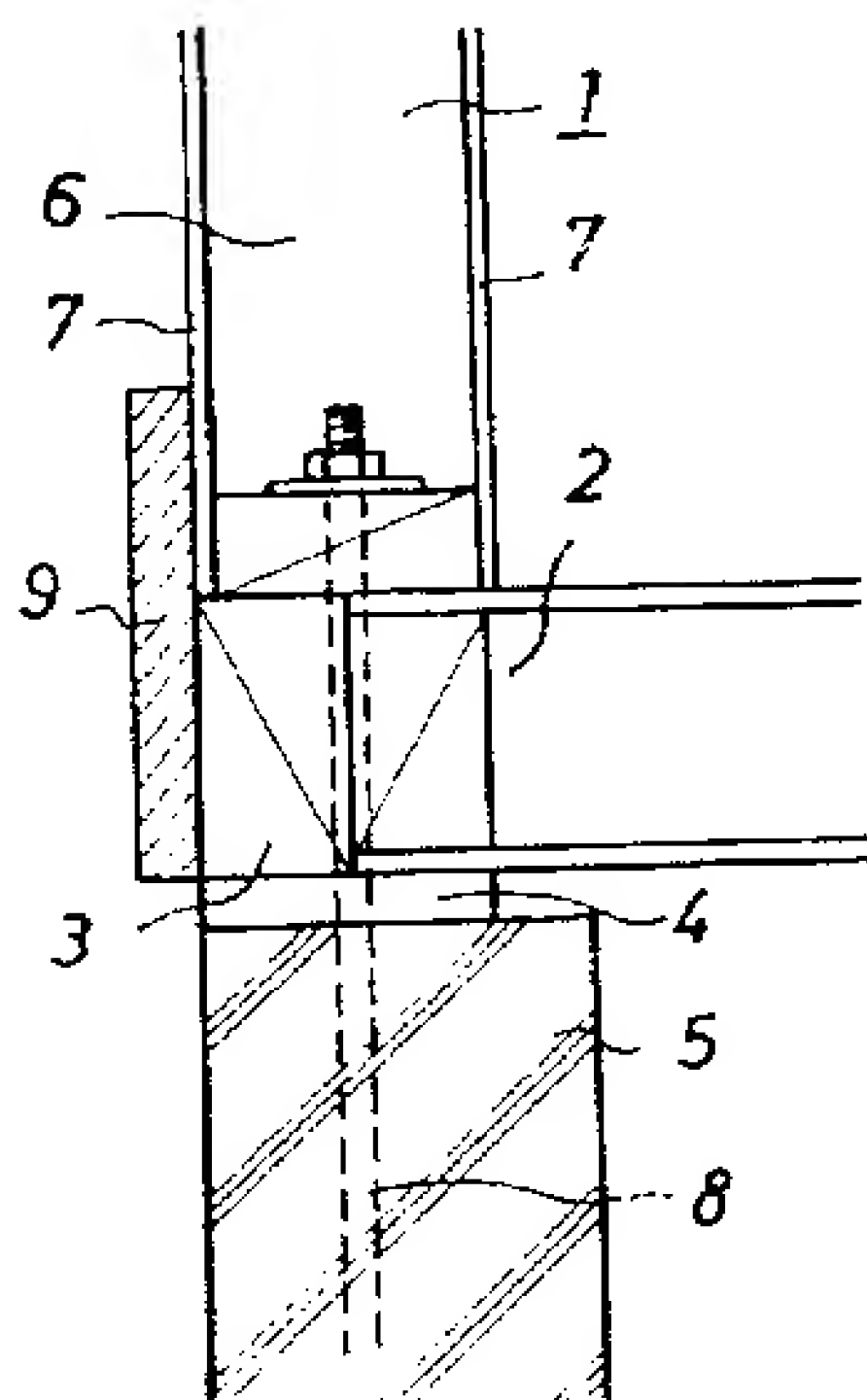
羽 鳥

修

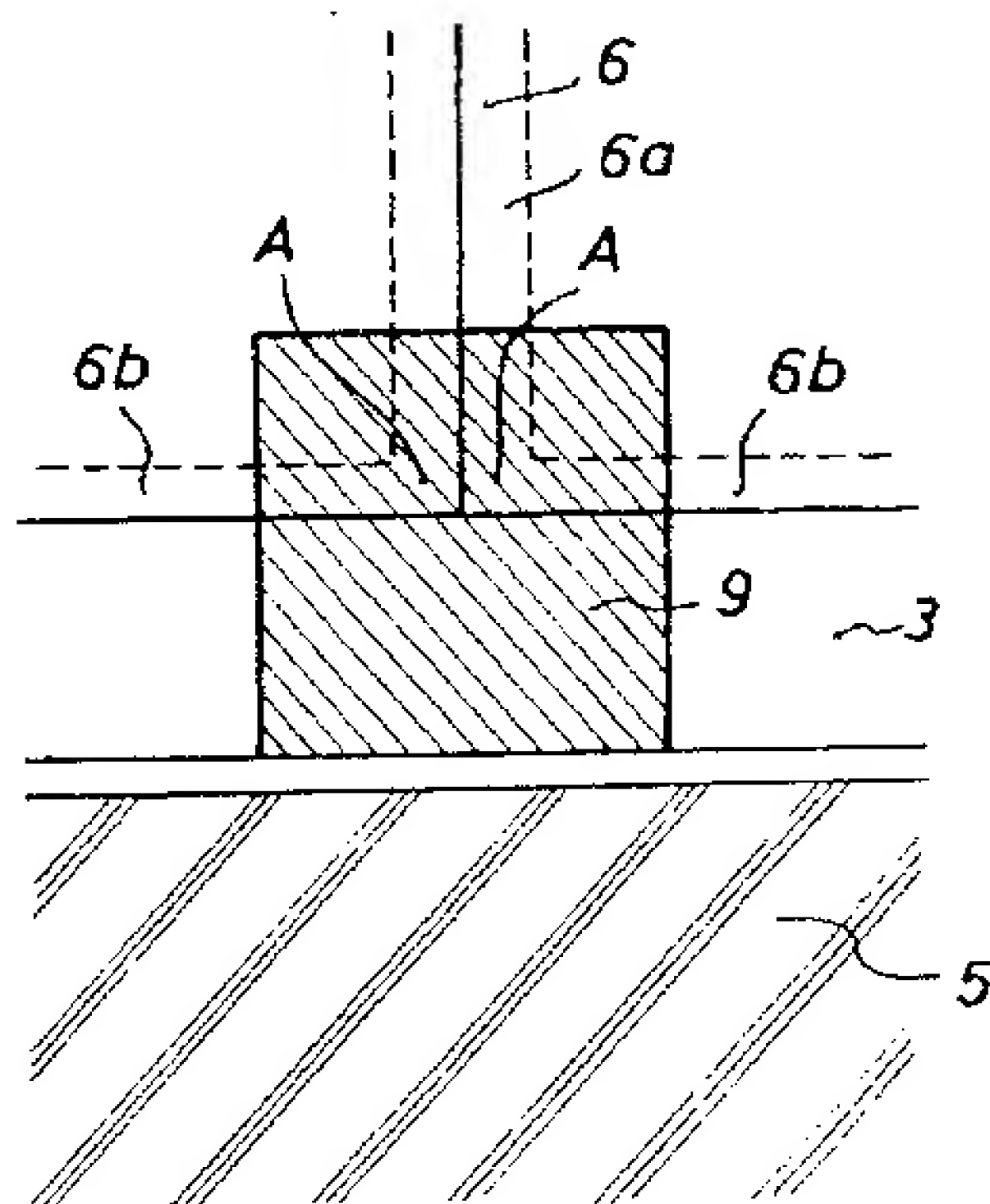
第 1 図



第 2 図



第 3 図



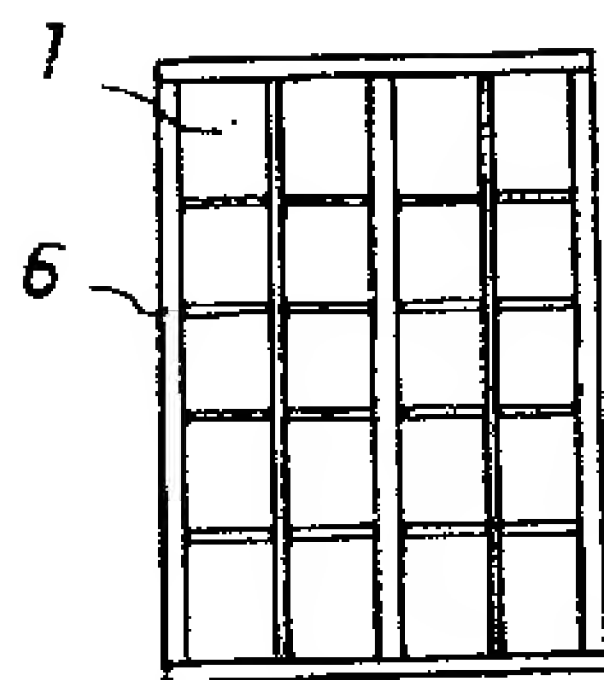
143307  $\frac{1}{2}$

代理人弁理士 羽 鳥 修

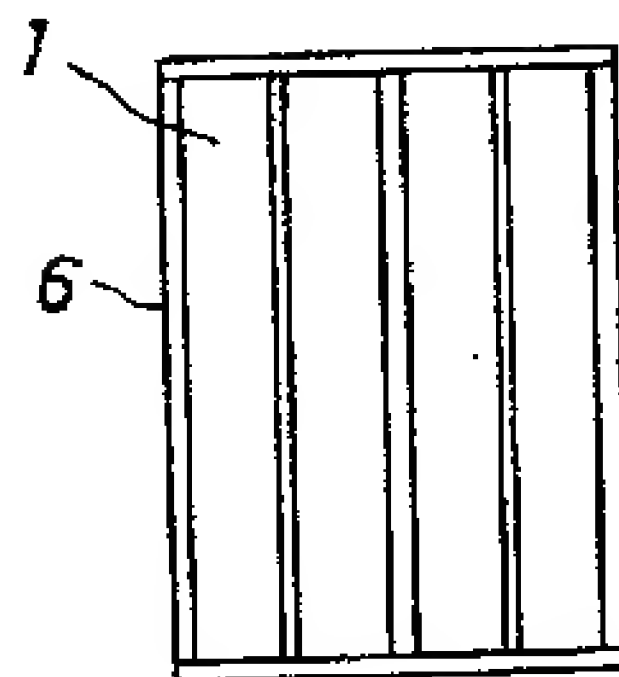




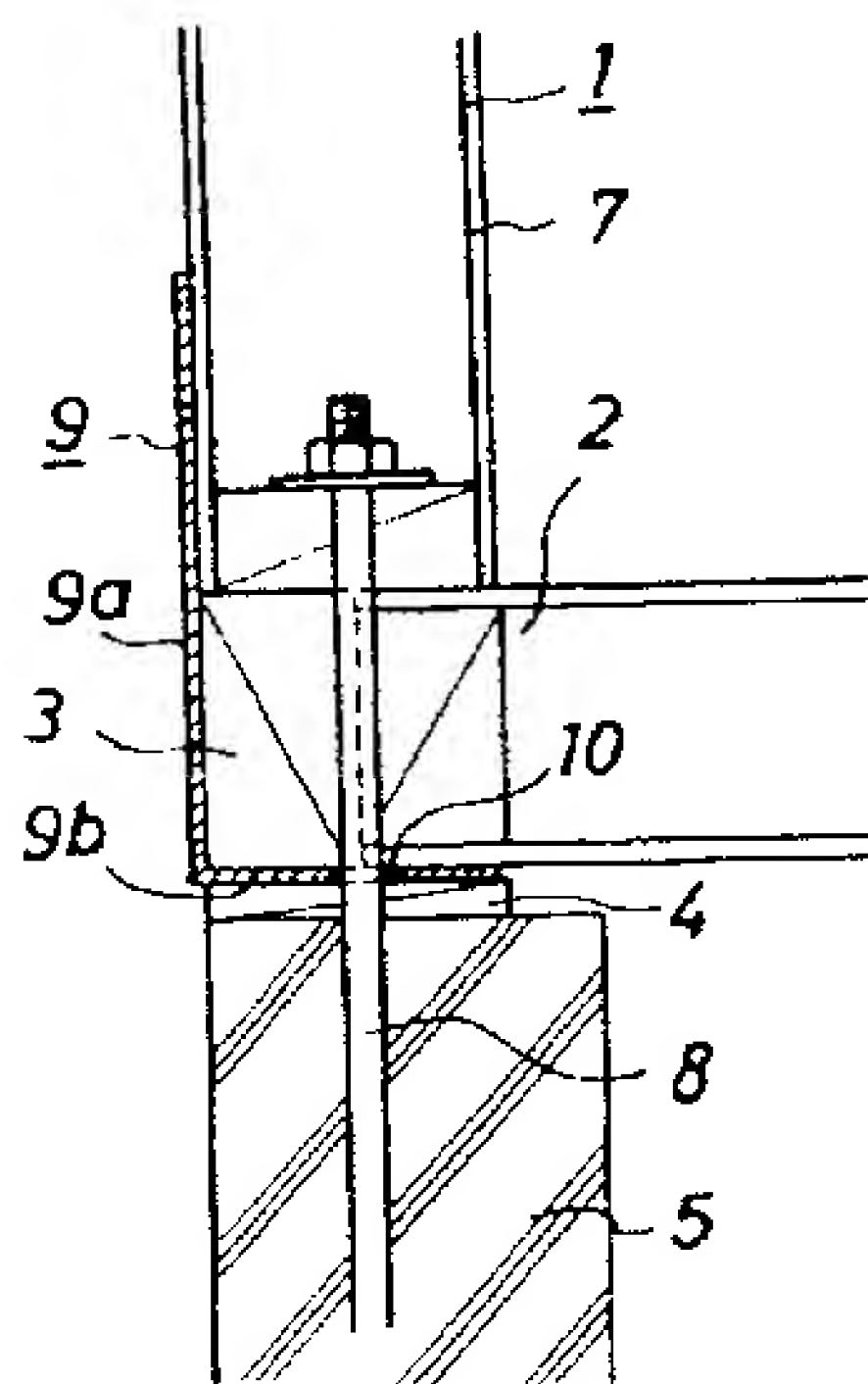
第 4 図



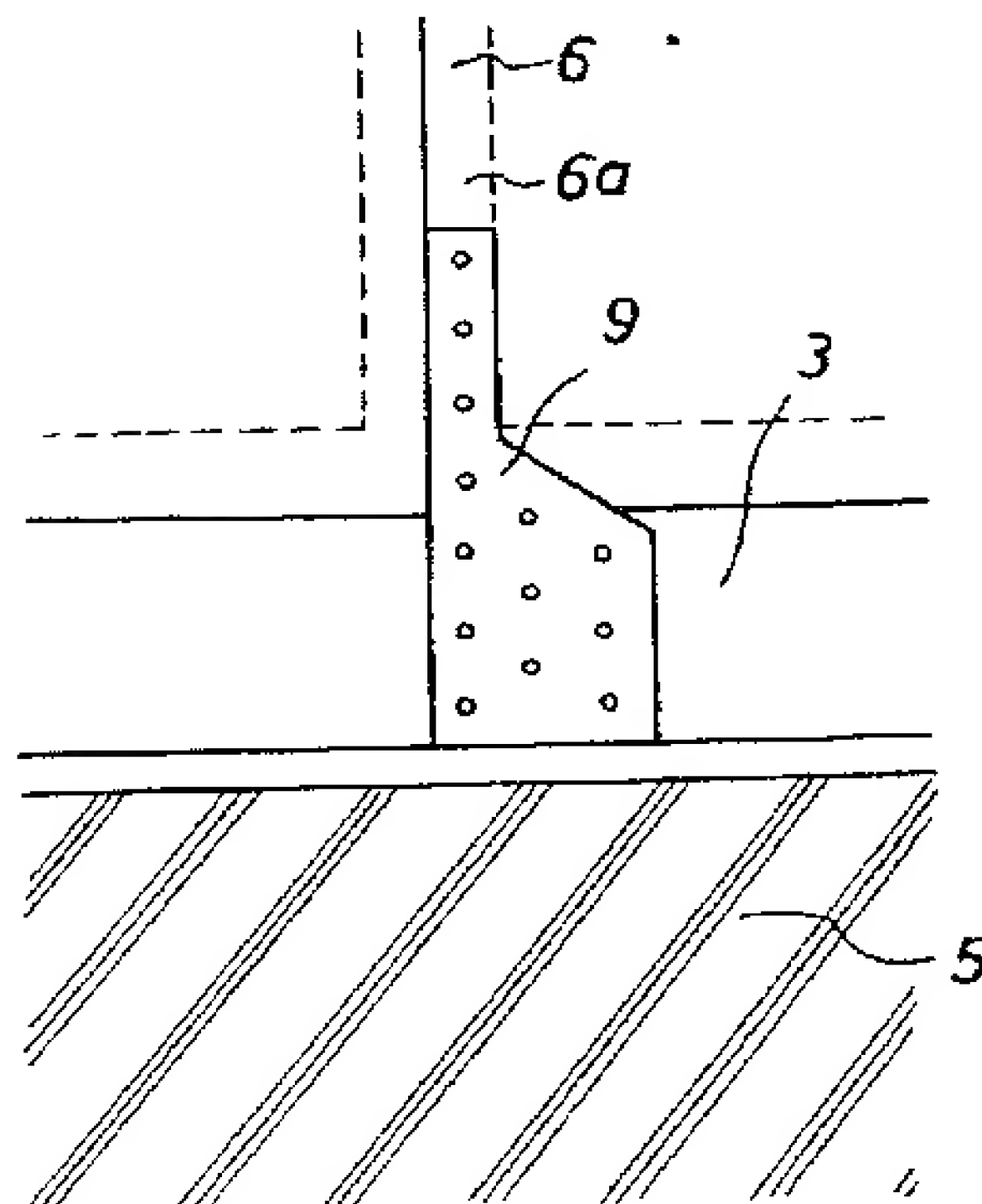
第 5 図



第 6 図



第 7 図



143307 2/2

代理人弁理士 羽 島 修



5. 添付書類の目録

- (1) 明 細 書 1 通
- (2) 図 面 1 通
- (3) 委 任 状 (写) 1 通  
 (但し、委任状原本は同時提出の~~案~~用新案  
 登録願(1)に添付のものを援用する。)
- (4) 願 書 副 本 1 通

6. 前記以外の考案者

住所(居所) <sup>東京都杉並区高井戸東二丁目4番5号</sup>

<sup>ミサワホーム株式会社内</sup>

氏 名 <sup>石 坂 明</sup>

JP-U1-S57-143307

Japanese Patent Unexamined Publication No. S57-143307

Date of Publication: 1982

Application No. S56-030432

Date of Application: March 5, 1981

Inventors: Takashi Nakamura et al.

Applicant: Misawa Home Co., Ltd.

Title of the Invention: REINFORMENT CONSTRUCTION OF WOODY  
STRUCTURAL WALL PANEL

**RECEIVED**

APR 09 2007

JAMES R. CYPHER

Claims:

A reinforcement construction of a woody structural wall panel, the construction having a connecting portion of lower members and the woody structural wall panel that grid-like or vertically-striped woody core members are framed and surface plates are fastened to both surfaces of the woody core members, characterized in that both lower-end portions of said woody structural wall panel and said lower members are connected to each other by a reinforcement material.

Brief Description of the Drawings:

Fig. 1 is a schematic side elevational view showing a horizontal shearing test of a woody structural wall panel, Figs. 2 and 3 are longitudinal section and side elevational views of a first embodiment of a reinforcement construction of a woody structural wall panel in accordance with the present invention, respectively, Figs. 4 and 5 are side elevational views showing a manner of a frame member of the woody structural wall panel, respectively, and Figs. 6 and 7 are a longitudinal section and a side elevational view of a second embodiment of the present invention, respectively.

A ... a connecting portion, 1 ... a woody structural wall panel, 6 ... a woody core member, 7 ... a surface plate, 9 ... a reinforcement member.

Note:

If further translation is needed, please let us know.